Aus der Chirurgischen Abteilung
des Evangelischen Krankenhauses Düsseldorf
Chefarzt: Prof. Dr. H. H. Gruenagel

COLONCHIRURGIE UND NACHSORGE BEI PATIENTEN MIT GUTARTIGEN ERKRANKUNGEN UND COLORECTALEN KARZINOMEN AM EVANGELISCHEN KRANKENHAUS 1971 - 1977

DISSERTATION

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von

Michael Mainz

1985

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543905_0092

Aus der Chirurgischen Abteilung

des Evangelischen Krankenhauses Düsseldorf

Chefarzt : Prof. Dr. H. H. Gruenagel

COLONCHIRURGIE UND NACHSORGE BEI PATIENTEN MIT GUTARTIGEN ERKRANKUNGEN UND COLORECTALEN KARZINOMEN AM EVANGELISCHEN KRANKENHAUS 1971 - 1977

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin

der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von

Michael Mainz

1985

Als Inauguraldissertation gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

Der Dekan
der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf
gez.: Prof. Dr. Hopf

Referent
gez.: Prof. Dr. Gruenagel

Korreferent
gez.: Prof. Dr. Borchard

INHALT

- EINLEITUNG

- ÄTIOLOGIE UND EPIDEMIOLOGIE DER COLORECTALEN ERKRANKUNGEN 1

- PRÄKANZEROSEN DES DICKDARMES 4

- MATERIAL UND ERGEBNISSE

  - Colorectale Eingriffe, Operationsstatistik 6
  - Eingriffe bei gutartigen Erkrankungen 7
  - Eingriffe bei bösartigen Erkrankungen 13
  - Lokalisation der Tumoren 14
  - Tumorentwicklung 15
  - Tumorklassifikation 16
  - Resektionsbehandlung 18
  - Komplikationen 20
  - Letalität 22
  - Vorsorge 25
  - Nachsorge 27
  - Entwicklung 32
  - Zusammenfassung 34

- LITERATURANGABEN 35

EINLEITUNG

Die Eingriffe wegen colorectaler Erkrankungen haben in der Zeit von 1971 - 1977 erheblich zugenommen. Sie wurden zusammengestellt und unter verschiedenen Gesichtspunkten analysiert. Besonderes Interesse galt dabei den Malignompatienten, deren Prognose durch eine gezielte Nachsorge verbessert werden sollte. Risiken der einzelnen Erkrankungen und der verschiedenen chirurgischen Eingriffe sowie die Entwicklung der Nachsorge werden im Folgenden erörtert.

ÄTIOLOGIE UND EPIDEMIOLOGIE DER COLORECTALEN ERKRANKUNGEN

Die colorectalen Erkrankungen zeigen eine deutliche Zunahme vor allem in den Ländern mit hohem Lebensstandard. Dabei weisen epidemiologische Studien nach, daß sowohl die gutartigen als auch die bösartigen Colonerkrankungen im weitesten Sinne durch Umwelteinflüsse hervorgerufen oder begünstigt werden.

Polypen des Colons und Rektums sind im Tierexperiment durch chemische Stoffe zu erzeugen (Kishino). Es entstehen Adenome mit allen Stufen der Zellatypien bis zum Adenokarzinom. Gleiches findet man als Adenom-Karzinom-Sequenz beim Menschen (Hill), sowohl bei solitären epithelialen Polypen als auch bei der familiären Adenomatosis coli. Die Bedeutung der Polypen liegt also in der notwendigen histologischen Differenzierung zwischen nicht-neoplastischen, meist hyperplastischen Polypen und den Adenomen als präkanzerösen Läsionen.

Die Divertikel - definitionsgemäß falsche Divertikel - stellen beim älteren Menschen den häufigsten pathologischen Colonbefund dar, der entsprechend der Bevölkerungsstruktur zunimmt. Ursächlich sind schlackenarme Kost, verlangsamte Passage und hierdurch erhöhter intraluminaler Druck, der bei altersatrophischer Darmmuskulatur im Bereich der Gefäßdurch - trittstellen zur Ausstülpung führt. Erst die entzündliche Veränderung, die Divertikulitis, ist hier aber das eigentliche Krankheitsbild (Ottenjann).

Der Morbus Crohn nimmt sowohl absolut als auch relativ zu, wobei die einstmals als Ileitis terminalis beschriebene Erkrankung immer häufiger das Colon befällt. Fast ein Drittel der Crohn-Patienten weisen eine Beteiligung des Rektums auf, ein ausschließlicher Befall des Colons ist möglich (Adami,Classen).

Die Colitis ulcerosa, ebenso wie die Colitis Crohn ätiologisch und pathogenetisch noch nicht aufgeklärt, hat mit dieser viele Gemeinsamkeiten in Symptomatik und Verlauf. Selbst am Resektionspräparat muß die Differentialdiagnose in 10% aller Fälle offen bleiben (Morson,zit.bei Classen). Bei der Colitis ulcerosa läßt sich absolut keine Häufigkeitszunahme erkennen.

Die bösartigen Erkrankungen des Colons und Rektums sind in ökonomisch hochentwickelten Ländern in den vergangenen zwei bis drei Jahrzehnten so stark angestiegen, daß sie in den Krebsstatistiken an zweiter Stelle stehen und dem Mamma - , Bronchial - und Hautkrebs an Häufigkeit nicht viel nachstehen.

In der Bundesrepublik Deutschland rechnet man jährlich mit mindestens 30.000 Neuerkrankungen, die Sterblichkeitsrate an Dickdarmkrebs liegt bei ca. 20.000. Ein geradezu epidemisches Auftreten seit 1965 ist durch eine verbesserte Diagnostik nicht zu erklären, eher zum Teil durch eine höhere Lebenserwartung (Doll). Die Erkrankungshäufigkeit steigt nämlich im 5.Lebensjahrzehnt steil an und erreicht das Maximum im 6. und 7.Lebensjahrzehnt. Männer und Frauen werden etwa gleich häufig betroffen (Jessen).

Epidemiologische Studien lassen vermuten, daß vielfältige Umweltfaktoren, insbesondere aber die Ernährungsgewohnheiten

LOMA LINDA BIBL.

für die Häufung der colorectalen Karzinome ursächlich sind. So hat sich zum Beispiel der pro-Kopf-Fleischverbrauch in etwa 40 Jahren verdoppelt, eine besondere Rolle soll der Rindfleischkonsum in diesem Zusammenhang spielen. Gleichzeitig ist ein Rückgang des Verbrauches an Ballaststoffen wie zum Beispiel Getreide um 25% und Kartoffeln um 35% festzustellen.

Auch die statistisch signifikante Korrelation zwischen Arteriosklerose und Colonkrebs scheint die hochkalorische und fettreiche Ernährung als exogenen Faktor zu bestätigen und rückt den Colonkrebs damit in die Nähe einer Zivilisationserkrankung (Bokelmann).

Für die pathogenetische Rolle der Ernährungsfaktoren sprechen jedoch in erster Linie Emigrantenstudien, die nachweisen, daß das Darmkrebsrisiko bei Afrikanern im eigenen Land extrem gering ist, bei Auswanderung in die USA aber ansteigt, um sich praktisch der Erkrankungshäufigkeit der weißen Bevölkerung anzugleichen : 21,6 zu 23,2 / 100.000 Einwohner (Übersicht bei Naujoks-Heinrich). Auch die erste Generation der Japaner in den USA hat eine deutlich über dem Ursprungsland Japan liegende Todesrate an Colonkarzinomen, eine weitere Angleichung erfolgt in der zweiten Generation. Das in Japan sehr hohe Magenkrebsrisiko vermindert sich dabei, wie überhaupt in Ländern mit hoher Colonkarzinomsterblichkeit eine geringe Rate an Magenkarzinomen zu verzeichnen ist und umgekehrt (Friedl).

Es muß also exogene Faktoren geben, welche die Entstehung des Dickdarmkarzinomes fördern. Der wirksame Mechanismus ist noch ungeklärt, verminderte Stuhlmenge bei ballaststoffarmer Kost

und verlängerte Passagezeit spielen wahrscheinlich eine Rolle, ebenso die höhere Gallensäureausschüttung bei fettreicher Ernährung. Theoretisch ist nämlich der Abbau von Cholsäure zu experimentell bekannten karzinogenen Substanzen möglich (Cholsäure - Taurodesoxycholsäure - 20-Methylcholanthren) , die Rolle der Darmbakterien in diesem Prozeß ist umstritten. Durch die verlängerte Dickdarmpassagezeit bei ballaststoff - armer Kost ist eine erhöhte Konzentration und längere Kontaktzeit für bisher nicht bekannte exogene Karzinogene denkbar. Insgesamt sind zuwenig gesicherte Erkenntnisse über die multifaktorielle Genese der Dickdarmkarzinome bekannt, um hieraus Konsequenzen im Sinne von Präventivmaßnahmen zu ziehen.

PRÄKANZEROSEN DES DICKDARMES

Besser bekannt und konsequent nutzbar sind die Erkenntnisse über die Erkrankungen des Dickdarms, die als Präkanzerosen zu bezeichnen sind.
Ein ausgedehnter Befall mit Colitis ulcerosa hat in Abhängig - keit von der Krankheitsdauer ein zunehmendes Entartungsrisiko, das nach 10 Jahren jährlich um 2% ansteigt und nach 20 Jahren bei 50% liegt und dann noch jährlich um weitere 6% ansteigt. Aber nur 1% aller Dickdarmkarzinome entstehen auf dem Boden einer Colitis ulcerosa (Borchard,Deyhle).
Die familiäre Adenomatosis coli (neoplastische epitheliale Polypose) ist hingegen eine obligate Präkanzerose, bei der

Diagnosestellung liegt in 50 - 70% der Fälle bereits ein Karzinom vor ! Liegen solitäre oder multiple Polypen vor, so müssen sie entfernt werden, um durch die Histologie zwischen 'neoplastisch' und 'nicht-neoplastisch' entscheiden zu können (Hermanek). Die WHO - Klassifikation der neoplastischen und der nicht-neoplastischen Polypen zeigt die Tabelle 1.

Tab. 1 Colorectale Polypen (WHO - Klassifikation)

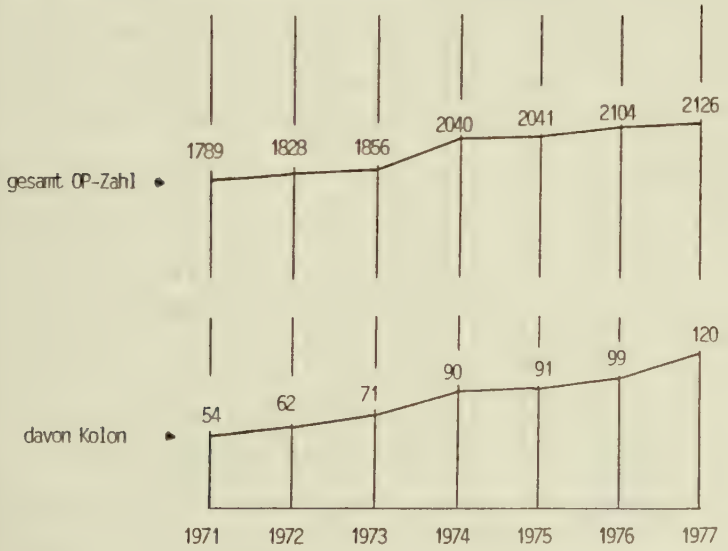
NEOPLASTISCH	1. epithelial a. Adenom (mit oder ohne Karzinom) b. Karzinom 2. Karzinoidtumor 3. nicht-epithelial (Leiomyom,Lipom u.a.)
NICHT-NEOPLASTISCH	1. hyperplastisch 2. hamartomatös a. Peutz - Jeghers b. juvenil 3. benigne lymphoid 4. entzündlich

MATERIAL UND ERGEBNISSE

Colorectale Eingriffe in der Operationsstatistik

Die bereits erwähnte Häufigkeitszunahme colorectaler Erkrankungen bestätigte sich auch, als in der chirurgischen Abteilung des Evangelischen Krankenhauses in Düsseldorf das Patientengut der Jahre 1971 - 1977 unter diesem Gesichtspunkt als Basis eines Nachsorgeprogrammes analysiert wurde. Obwohl im Krankengut einer allgemein-chirurgischen Abteilung zahlenmäßig nur untergeordnet, haben die Coloneingriffe bei einem Anstieg der allgemeinen Operationsfrequenz um 18,8% eine Steigerung um 120% erfahren (Tabelle 2).

Tab. 2 Anteil und Zunahme colorectaler Eingriffe in bezug auf die Gesamtoperationszahlen 1971 - 77



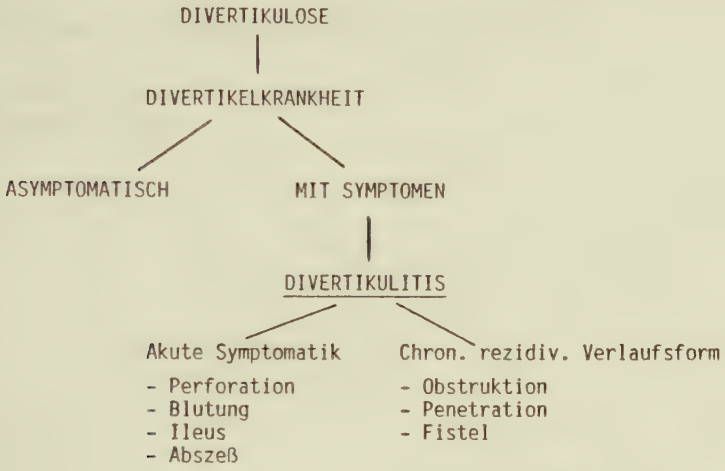
An den Gesamtoperationszahlen hatten die Coloneingriffe 1971 lediglich einen Anteil von 3%, bis 1977 war der Prozentsatz auf 5,6% gestiegen. In dieser Zeit war keine Spezialisierung auf diesem Sektor vorgenommen worden, inwieweit Selektionsfaktoren im Umfeld der Klinik eine Rolle spielten, ist nicht bekannt. In den untersuchten Zeitraum fällt der Übergang vom dreizeitigen zum zweizeitigen bzw. einzeitigen Vorgehen, sodaß vom operationstechnischen her die Häufigkeit der Eingriffe pro Patient gleichzeitig sinkt. Darüberhinaus sind durch Entwicklung und Verbreitung der endoskopischen Polypektomie transabdominale Eingriffe wegen solitärer oder multipler Polypen selten geworden.

Eingriffe bei gutartigen Erkrankungen

Die Indikation zur Operation wegen Polypen wurde nur bei 10 Patienten gestellt (5 Männer/5 Frauen). Dabei waren 3 Eingriffe notfallmäßig durchzuführen wegen Komplikationen nach rektoskopischer oder coloskopischer Polypabtragung. Von diesen 3 Patienten verstarben 2 wegen intraabdomineller Abszeßbildung und Peritonitis. Bei den unkomplizierten Fällen war das Colon sigmoideum mit 5 transabdominellen Resektionen bevorzugte Lokalisation. Die übrigen Polypen waren im Transversum (1), Descendens (2), und im Rektum (2) lokalisiert. 6 Resektionen wurden einzeitig und nur eine dreizeitig vorgenommen (bei 7 geplanten Eingriffen).

Die Divertikulose wird durch einsetzende Beschwerden zur Divertikelkrankheit. Akute oder chronische Beschwerden bei einer Divertikulitis zwingen unter Umständen zur chirurgischen Behandlung (Tabelle 3).

Tab. 3 Divertikulose und Divertikulitis



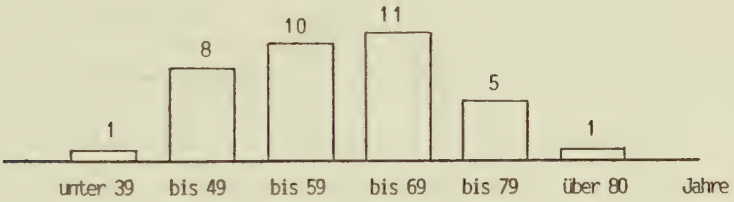
In Abhängigkeit von der Dauer der Divertikulose entsteht nach 5 Jahren in 10% und nach 30 Jahren in 40% eine Divertikulitis, durchschnittlich jeder 5.Patient muß dabei einer chirurgischen Therapie zugeführt werden.(Ottenjann,Schautz)

Wegen akuter Beschwerden im Rahmen einer Sigmadivertikulitis wurden 36 Patienten im Alter zwischen 38 und 80 Jahren laparotomiert, davon 19 Männer und 17 Frauen (Tabelle 4). Die Altersverteilung zeigte den zu erwartenden Gipfel im 6. und 7. Lebensjahrzehnt, dementsprechend ist das Operations - risiko, insbesondere im akuten Geschehen , erhöht.

Tab. 4 Altersverteilung bei Divertikulitis-OP 1971 - 77

Lokalisation: ausschließlich Sigma

36 Patienten
(männlich 19, weiblich 17)



Notfallmäßig mußten 17 Operationen durchgeführt werden, davon 9 wegen einer spontanen Perforation und 3 wegen iatrogener Perforationen (Rektoskopie,Einlauf, Darmbad). Die Komplikations - rate einschließlich Zweiteingriffen war in diesem Kollektiv entsprechend hoch (Tabelle 5). Die Letalitätsrate von 5 / 17 entspricht mit 29,4% der durchschnittlichen Operationsletalität bei Perforation einer Dickdarmdivertikulitis von 30 - 50%, wie sie im Schrifttum genannt wird (Heberer).

Tab. 5 Komplikationen bei Notfalleingriffen (n=17)

WUNDINFEKT	5
FISTEL	2
PERITONITIS	1
ILEUS	2
STENOSE	1
PLATZBAUCH	1
BLUTUNG	1
PNEUMONIE	2

Tab. 6 Letalität der Notfalleingriffe

	n	letal
QUERDARMANUS MIT DRAINAGE	16	4
SIGMA - ANUS MIT DRAINAGE	1	1
ZUSAMMEN	17	5
INTERVALLRESEKTION	10	0

Bei 19 Patienten konnte eine geplante Resektion durchgeführt werden, wobei die Operationsindikation überwiegend wegen abdomineller Schmerzen und rezidivierender Fieberschübe ge - stellt wurde. Weitere Indikationen waren Stenosen, Fisteln und eine konservativ nicht beherrschbare Blutung. Die einzelnen Zahlen sind aus der Tabelle 7 zu entnehmen.

Tab. 7 Indikation bei Wahleingriffen (n= 19)

STENOSEN	4
FISTEL	4
BLUTUNG	1
SCHMERZEN u. FIEBER	5
ALLGEMEINE ABDOMINALBESCHWERDEN	5
ZUSAMMEN	19
LETALITÄT	0

Die Wahleingriffe wurden 5mal einzeitig und aus Gründen der Sicherheit sowie des Operationssitus 14mal dreizeitig vorge - nommen. Auch hierbei kam es zu Komplikationen, die nach dem jeweiligen Vorgehen in der Tabelle 8 aufgegliedert sind.

Tab. 8 Komplikationen bei 19 geplanten Eingriffen

BEI EINZEITIGER RESEKTION :	
WUNDINFEKT	3
FISTEL	1
PNEUMONIE	1
SPÄTABSZESS	1
ZUSAMMEN	5

BEI DREIZEITIGER RESEKTION :	
WUNDINFEKT	3
FISTEL	6
NARBENHERNIE	2
ZUSAMMEN	14

Zweiteingriffe waren dreimal erforderlich, davon zwei wegen Fistelbildungen und einmal wegen einer Narbenhernie. Insgesamt ist das Risiko für den Patienten beim geplanten Eingriff wesentlich geringer (Klann).

Die chirurgische Therapie des Morbus Crohn setzt, ebenso wie die der Divertikulitis, meist erst dann ein, wenn es im Krankheitsverlauf zu konservativ nicht beherrschbaren Symptomen kommt. Meist sind die Ursachen Fisteln, Abszesse oder Perforationen in die Bauchhöhle. Das Ausmaß einer Resektion ist aufgrund des multilokulären Befalles vorher nur schwer festzulegen (Appel, Gruenagel).

Im Krankengut finden sich zwei Fälle von Morbus Crohn. Bei einem 59-jährigen Mann wurde nach der Diagnostik eine rechtsseitige Hemicolektomie vorgenommen. Bei einer Nachuntersuchung nach 2 Jahren bestand Rezidiv- und Beschwerdefreiheit.

Im zweiten Fall wurde eine 29-jährige Frau mit anamnestisch bekannten Morbus Crohn wegen eines Unterbauchtumors vom Gynäkologen laparotomiert und wegen des Befundes intraoperativ übernommen. Nach Hemicolektomie rechts kam es zu intraabdomineller und subphrenischer Abszeßbildung, trotz Relaparotomie verstarb die Patientin im toxischen Herz-Kreislauf-Versagen.

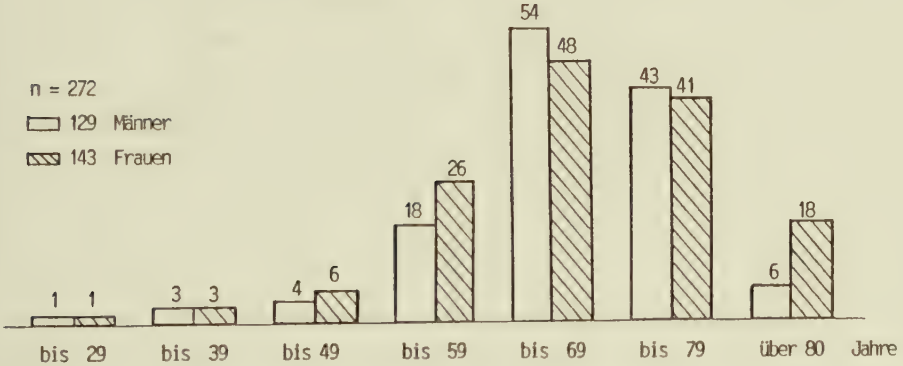
Ebenso selten wie eine Enterocolitis Crohn sind im Operationsgut Fälle von Colitis ulcerosa. Zwei Patienten (1 Mann, 1 Frau) kamen nach Diagnostik wegen Blutungen beziehungsweise Stenosierungen zur Operation. Der Patient war 3 Jahre nach linksseitiger Hemicolektomie nachuntersucht und symptomfrei, er verstarb bei einem Verkehrsunfall. Die Patientin erhielt einen Querkolonanus, wurde entlassen und konnte später nicht mehr untersucht werden.

Wegen unspezifischer Colonbefunde (Stenosen , Perforationen, Anusrückverlegung nach auswärtiger OP, suspekte Kontrasteinlaufbefunde) wurden 15 Patienten in der Operationsstatistik geführt.

Eingriffe bei bösartigen Erkrankungen

Die Eingriffe wegen bösartiger Erkrankungen des Colons und Rektums überwiegen bei weitem.
Von 1971 - 77 wurden 272 Patienten (129 Männer, 143 Frauen) behandelt, der jüngste Patient war 26 Jahre und der älteste 91 Jahre alt (Tabelle 9).

Tab. 9 Alters- und Geschlechtsverteilung bei Patienten mit bösartigen Erkrankungen 1971 - 77



Die Altersverteilung insgesamt entspricht dem bekannten Anstieg der Erkrankungshäufigkeit im 5.Lebensjahrzehnt, die bis zum 7. Lebensjahrzehnt rapide zunimmt. Alle Personen über 45 Jahre - ca. ein Drittel der Gesamtbevölkerung - sind aus dieser Sicht als Risikogruppe zu betrachten. Die Geschlechtsverteilung ist nicht bedeutsam, die Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes in dieser Statistik ist rein zufällig.

Lokalisation der Tumoren

Bei den Patienten mit bösartigen Erkrankungen des Anus wurden 7 Plattenepithelkarzinome und 1 Retikulosarkom diagnostiziert, im übrigen handelte es sich bei den primären Dickdarmkarzinomen ausschließlich um Adenokarzinome. Die Verteilung hinsichtlich der anatomischen Lokalisation geht aus der Tabelle 10 hervor :

Tab. 10 Verteilung bösartiger Erkrankungen von Colon und Rektum (1971 - 77)

	n	%
COLON ASCENDENS	49	18
COLON TRANSVERSUM	17	6,2
COLON DESCENDENS	12	4,4
SIGMA	88	32,4
REKTUM	95	35
ANUS	8	3
SONSTIGE	3	1
ZUSAMMEN	272	100

Zu 75% saß die Erkrankung im linken Hemicolon, das Rektum - Karzinom allein machte 35% aus. Interessanterweise bleibt in den Statistiken der Anteil des Rektumkarzinoms mit etwa 1/3 der Dickdarmkarzinome konstant, während sich Häufigkeit im übrigen Colon in den letzten 20 Jahren verdoppelt hat. Aus den USA wird in den letzten 30 Jahren eine Bevorzugung oralwärts gelegener Darmabschnitte berichtet, die Relation von Colonkarzinom zu rektosigmoidalem Karzinom stieg von 18% zu 82% auf 43% zu 57% (Heinrich).

Tumorentwicklung

99 Prozent der Dickdarmkarzinome gehen aus colorectalen Adenomen hervor. Die Entwicklung eines Karzinoms aus einem Adenom dauert Jahre, es wurde der Begriff der Polyp-Karzinom-Sequenz (Morson) geprägt. Inzwischen ist er zugunsten der Dysplasie-Karzinom- Sequenz verlassen worden, um auch Karzinomentstehungen aus flacher Schleimhaut (wie bei Colitis ulcerosa) beschreiben zu können. Diese Dysplasien können leicht, mittelgradig und schwer sein und auch gleichzeitig in einem Adenom vorkommen.

Schwere Epitheldysplasien (früher fokale Karzinome) sind nicht in der Lage, Metastasen auszubilden. Die Abtragung eines polypösen Adenoms mit schwerer Epitheldysplasie entspricht so einer kurativen Therapie. Die Häufigkeit schwerer Epitheldysplasien ist bei Adenomen mit villösen Bestandteilen 7 - 8 mal so hoch als bei rein tubulären Adenomen. Außerdem korreliert sie mit der Größe des Adenoms : unter 1 cm in etwa 2%, zwischen 1 cm und 2 cm in 10% und über 2 cm in 28% (Borchard).

Auch Frühkarzinome mit Infiltration der Submucosa finden sich in Adenomen mit villösen Anteilen 20 - 25 mal häufiger, insgesamt bei 2,9% aller Adenome. Auch hier ist die lokale Excision be - ziehungsweise die Polypektomie ausreichend, wenn das Karzinom hochdifferenziert ist und die Abtragung im Gesunden erfolgt ist.

Tumorklassifikation

Dickdarmkarzinome sind nach makroskopischen Kriterien hinsichtlich ihrer Wachstumsform und Größenausdehnung klassifizierbar, ohne jedoch daraus Rückschlüsse auf den Differenzierungsgrad des Tumors zuzulassen.

Wichtige Rückschlüsse auf die Prognose erlaubt erst die feingewebliche Untersuchung, die das Stadium der Infiltration (staging), den Geschwulsttyp (typing) sowie den Differenzierungsgrad (grading) ermittelt.

Nach dem Vorschlag der WHO ist auch heute noch die Stadieneinteilung nach DUKES für die Tiefeninfiltration gültig. Sie wurde allerdings im Schrifttum häufig abgewandelt oder gar falsch zitiert. Neben den ursprünglich von Dukes angegebenen Stadien A, B und C wurde in dieser Arbeit auch das Stadium D verwendet, das nach TURNBULL und den EMPFEHLUNGEN DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR CHIRURGIE für Fernmetastasen (Leber, Lunge) eingesetzt werden kann und prognostische Bedeutung hat. Die durchschnittliche Fünfjahres-Heilungsrate beim Stadium C beträgt 36,5%, im Stadium D nur noch 8%. Tabelle 11 zeigt eine vergleichende Grafik der verschiedenen Stadieneinteilungen, wobei sich seit 1979 die neue UICC - Klassifikation (pTNM) durchsetzt.

Tab. 11

Mucosa	o	o	o	o	o	o	o	o
Submucosa		o	o	o	o	o	o	o
M.propria			o	o	o	o	o	o
Subserosa				o	o	o	o	o
DUKES	A	A	A	B	Organe B	LK C	Grenz-LK C	Leber,etc D
UICC	Ia pT_1	Ia pT_1	Ib pT_2	Ib pT_2	II pT_3	III pT_3N_1	IV pT_xN_4	IV $pT_xN_4M_1$

Die Stadieneinteilung der sicher klassifizierbaren und auch resezierten Colontumoren nach dem erweiterten Dukes-Schema zeigt Tabelle 12. Die Differenz zur Gesamtzahl von n = 272 ergibt sich aus 87 rein palliativen Eingriffen, intraoperativ festgestellten Dickdarminfiltrationen anderer Tumoren sowie nicht-neoplastischer Polypen.

Tab. 12 DUKES - Stadien bei n = 181 klassifizierten Tumoren

	n	%
DUKES A	55	30,4
DUKES B	42	23,2
DUKES C	57	31,5
DUKES D	27	14,9

Unter Einschluß der 87 Palliativeingriffe in die fortgeschrittenen Stadien der Tumorinfiltration wird deutlich, daß diese überwiegen. Von 268 Fällen sind 55 (20,5%) Stadium A, 171 (64%) aber im Stadium C und D.

Ergebnisse des Pathologischen Institutes der Universität Düsseldorf bestätigen dieses für den Einzugsbereich. Innerhalb von 25 Jahren verdoppelte sich die Zahl der colorectalen Karzinome im Obduktionsgut, die Zahl der bioptisch erfassten Karzinome zeigte eine 6-fache Steigerung. Nur in 3,9% lag dabei ein Frühkarzinom vor, die Infiltration der Muscularis propria (DUKES A) wurde nur in 27,3% festgestellt, die übrigen Tumoren hatten bereits das subseröse Fettgewebe (DUKES B) infiltriert (Borchard).

Unter Berücksichtigung der Tumorlokalisation im rechten Hemi - colon und Transversum scheint das Verhältnis von Stadium DUKES A mit 24% zu DUKES C und D mit insgesamt 54% noch durch die später auftretende Symptomatik und die schlechtere diagnostische Zugänglichkeit erklärt. Allerdings finden sich bei den eigentlich leichter zugänglichen Regionen des Sigmoids und des Rektums ebenfalls nur 35% der Tumoren im Stadium A. Dieses ließe sich dann nur durch eine erhebliche Verzögerung vom Beginn der Symptome bis zur Diagnostik erklären ("fatale Pause").
Die hohen Anteile der fortgeschrittenen Stadien bedeuten von vorneherein schlechtere Voraussetzungen für eine kurative chirurgische Therapie und sind in jedem Fall prognostisch sehr ungünstig.

Resektionsbehandlung

Die Resektionsquote ist mit 172 Resektionen zu 100 Palliativ - eingriffen unbefriedigend gering (63,2%), wobei allerdings auch bei palliativen Eingriffen der Primärtumor möglichst entfernt wurde. Dabei sind vor allem die proximalen Colonbereiche problematisch gewesen.
Von 272 Patienten mußten 54, also ca. 20%, notfallmäßig operiert werden, 47 mal wegen eines Ileus, 7 mal wegen einer Perforation. Der weitere Verlauf bei diesen Patienten war vom Operationssitus, dem pathologisch-anatomischen Substrat sowie dem klinischen Allgemeinzustand bestimmt.

Nur bei Prozessen im rechten Hemicolon wurde im Ileus reseziert, bei allen anderen Lokalisationen primär die Entlastung durch Colostomie angestrebt beziehungsweise bei Perforation auch übernäht und drainiert. Drei Patienten mit Ileus durch stenosierenden Tumor im Transversum wiesen eine gleichzeitige tumorferne freie Coecumperforation auf.

Bei rechtsseitigen Prozessen bis zum Transversum wurde planmäßig einzeitig vorgegangen und eine Hemicolektomie mit Ileotransverso-stomie End-zu-End mit zweireihiger Naht vorgenommen.Im mittleren Transversum wurde durch ausgedehnte Segmentresektion mit End-zu-End-Anastomosierung behandelt. Descendenskarzinome wurden ausschließlich, Sigmakarzinome zum größten Teil unter dem Schutz eines temporären Quercolonanus (QKKA) reseziert.
Als sicherstes Verfahren wurde die dreizeitige Tumorresektion nach Schloffer angesehen (Dick). Aus einer Gesamtzahl von 76 Sigmaprozessen wurde nur 16mal nach besonderer Indikation in einer Sitzung reseziert. Rektumkarzinome wurden je nach Lokali - sation und Tiefeninfiltration entweder kontinenzerhaltend drei-zeitig reseziert oder aber einzeitig mit einem zweiten Operations-team abdominosacral exstirpiert. Mit entscheidend für die Wahl des Vorgehens , wie bei allen übrigen Lokalisationen auch, sind die Grundsätze der Tumorchirurgie. Das heißt im Wesentlichen eine Resektion des Tumors mit ausreichendem Sicherheitsabstand, tumor-ferne Gefäßunterbindung und sogenannte 'no-touch isolation'Technik nach Turnbull.

Die lokale Metastasierung zwang in vielen Fällen zur Resektion von Nachbarorganen, so besonders im kleinen Becken zur Uterusexstirpation oder Mitnahme der Adnexe. Auch Blasenteilresektionen oder Dünndarmresektionen waren relativ häufig notwendig.

Solitäre Lebermetastasen wurden reseziert, da hierdurch im Einzelfall die Prognose verbessert werden kann. Ansonsten ist die Resektion intraoperativ gesehener hämatogener Metastasen nicht sinnvoll, da die Zahl der versteckten Metastasen im Organparenchym um ein mehrfaches höher ist (Borchard). Allerdings wurden in seltenen Fällen auch solitäre Lungenmetastasen bei sonst feststellbarer Rezidivfreiheit reseziert.

Komplikationen der Resektionsbehandlung

Bei 172 Resektionen kam es 45mal zu unterschiedlich ausgeprägten Komplikationen der Wundheilung im abdominalen oder perinealen Bereich (26%), schwere Komplikationen zwangen in 29 Fällen zur Revision in der unmittelbar postoperativen Phase und hatten eine Letalität von fast 38%. Darunter waren zwei sehr alte Patienten mit massiver Nachblutung in die Sacralhöhle nach abdominosacraler Rektumamputation, weiterhin Patienten mit Frühileus, Mesenterialvenenthrombose und Peritonitis. Einzelheiten zeigt die Tabelle 13. In weiteren 52 Fällen mußten Patienten wegen Spätkomplikationen stationär aufgenommen werden und fast alle einer Zweitoperation unterzogen werden. Kritischster Befund war dabei der mechanische Ileus, der 6mal zur Operation zwang und in 3 Fällen durch ein lokales Rezidiv oder Metastasierung verursacht war, hierzu Tabelle 14.

Tab. 13 Komplikationen bei 172 Resektionsbehandlungen bösartiger Erkrankungen von Colon und Rektum

	n	letal
WUNDHEILUNGSSTÖRUNG (abdominal u. perineal)	45	0
WUNDDEHISZENZ	7	3
ANASTOMOSENFISTELN	8	0
FRÜHILEUS	6	2
MESENTERIALVENENTHROMBOSE DÜNNDARMPERFORATION PERITONITIS	7	4
NACHBLUTUNG	3	2
REOPERATIONEN INSGESAMT = 29		11

Tab. 14 Wiederaufnahme zur operativen Behandlung

	n	letal
MECHANISCHER ILEUS (Peritonealcarcinose, Verwachsungen)	6	4
FISTEL	8	0
SPÄTABSZESS	5	0
ANASTOMOSENSTENOSE	2	0
ANUSSTENOSE	2	0
ANUSPROLAPS	5	0
SIGMAPOLYP	1	0
NARBENBRUCH	6	0
LUNGENMETASTASE	2	0
LEBERTEILRESEKTION	1	0
LOKALES REZIDIV	14	0
	52	4

Letalität

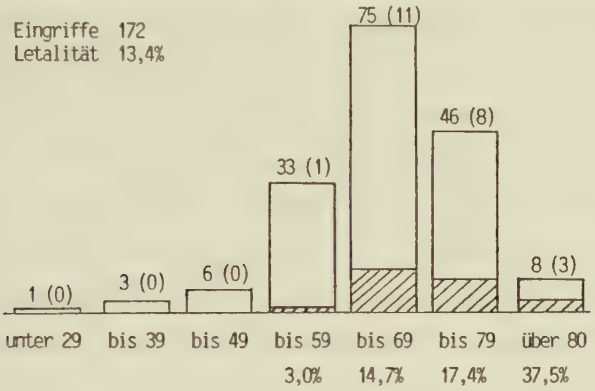
Die unmittelbare Gefährdung des Patienten ist einerseits durch Sitz und Ausdehnung des Tumors bestimmt, selbstverständlich aber auch durch allgemeine Umstände, besonders das Alter. Bei dem bevorzugten Auftreten der Erkrankung ab dem 6.Lebensjahrzehnt steigt die Gefährdung durch die Multimorbidität des Alters stark an. Allein allgemeine Faktoren wie eingeschränkte Organreserven, verminderte Stoffwechselaktivität sowie cerebrovaskuläre Störungen bedingen von sich aus eine fast 10mal höhere Letalität in der Gruppe der 80-jährigen gegenüber den 30-jährigen. Dies gilt nicht nur für Eingriffe in den großen Körperhöhlen. Manifeste Begleiterkrankungen wirken sich erheblich aus, bereits eine Begleiterkrankung vermindert die Überlebenschancen um 10 - 20%.

In der Literatur findet sich eine Gesamtletalität von 25 -30% der Colonoperierten im Alter, wobei dort wie hier zu berück - sichtigen ist, daß Notfalloperationen sehr häufig sind. Mit ein Grund hierfür dürfte die geringe Aufklärung dieser Generation hinsichtlich der Krankheitssymptome sein, welche andererseits aber auch mit Sicherheit tabuisiert werden. Die Zahl der als explorativer Laparotomie wegen Inoperabilität beendeten Eingriffe ist in dieser Altersgruppe mit fast 30% anzusetzen (Filler).

Im untersuchten Krankengut kamen von insgesamt 210 Patienten des 7.- 9.Lebensjahrzehntes 129 für eine Resektionsbehandlung infrage,von den jüngeren Patienten waren es 43 von 62. Prozentual ist das Verhältnis 61,4 zu 69,4%.

Tabelle 15 zeigt in diesem Zusammenhang die Letalität der Eingriffe in den einzelnen Altersgruppen.

Tab. 15 Resektionen bei bösartigen Erkrankungen des Colons



Während die Letalität bis 59 Jahre noch mit 3,0% anzugeben ist, steigt sie über 15% im 7.Lebensjahrzehnt und 17% im achten auf 37,5% im 9. Lebensjahrzehnt an. Im Mittel beträgt die Letalität des älteren Patienten (nach WHO 60 - 75 Jahre) und des alten Patienten (über 75 Jahre) 17% und liegt damit im unteren Bereich der in der Literatur genannten Zahlen, Die Gesamtletalität von 13,4% entspricht der Literatur, wobei allerdings ein Spektrum von 3,0 - 17% angegeben wird (Alken). Studien mit großen Fallzahlen bestätigen eher die Letalitätsquote über 10% bei einem nicht selektierten Krankengut wie dem hier analysierten, die sehr niedrigen Angaben stammen zumeist von einem selektierten Kollektiv. Durch die noch häufig durchgeführte dreizeitige Resektion ist die Letalitätsrate nicht

beeinflußt, als Hinweis dafür wird angesehen, daß die Zahl von 8 Anastomosenfisteln auf 172 Resektionen (4,6%) sowohl taktisches Vorgehen als auch die angewandte Nahttechnik rechtfertigen.

In Bezug auf die Tumorlokalisation hatte die Resektion im Transversum das höchste Risiko, ohne daß dieses durch die Tumorausdehnung in diesem Bereich begründet wäre. Bei allen übrigen Abschnitten bleibt die Letalität mit Ausnahme des abdominosacralen Eingriffes unter 10%. Die hohe Gefährdungsrate bei der Amputation führte dazu, der tiefen Rektumresektion wenn eben möglich den Vorzug zu geben. Während zunächst nur Stadien Dukes A bzw. UICC Ib bei ausreichenden Resektionsrändern so angegangen wurden, werden inzwischen auch ohne Verschlechterung der Prognose Dukes-Stadien B und C einer tiefen Resektion zugeführt. Die Lebensqualität ist für den Patienten ungleich höher.

Tab. 16 Letalität bei 172 Resektionen sowie 100 Palliativeingriffen bezogen auf die Lokalisation

		Reseziert	Letalität	Palliativ	Letalität
ASCENDENS	49	25	2	24	8
TRANSVERSUM	17	12	5	5	3
DESCENDENS	12	6	0	6	2
SIGMA	88	62	6	26	6
REKTUM	95	< 12* 51**	< 1 7	32	13
ANUS	8	4	2	4	1
SONSTIGE	3	0	0	3	3
insgesamt	272	172	23 (13,4%)	100	36 (36%)

*tiefe Resektion **abdominosacral exstirpiert, ein- und zweizeitig

Der Letalitätsrate von 23/172 = 13,4% bei allen geplanten und notfallmäßigen Resektionsbehandlungen steht die ungleich höhere Rate von 36/100 = 36% bei den Palliativeingriffen gegenüber. (Tabelle 16)

Die Resektionsquote ist mit 172 Resektionen zu 100 palliativen Eingriffen unbefriedigend gering, das schon erwähnte Überwiegen der Tumorstadien mit großer Tiefeninfiltration ist dafür eine nicht unwesentliche Ursache. Da diese Infiltration ohne Zweifel eine Funktion der Zeit ist, muß man immer wieder ohne zu resignieren eine größere Aufklärung der Patienten anstreben, um die berüchtigte'fatale Pause' zwischen den ersten Symptomen und der Einleitung diagnostischer Maßnahmen zu verkürzen. Soweit es aus den hier untersuchten Patientenunterlagen zweifelsfrei hervorging, liegt diese Pause immer noch bei etwa 6 Monaten und ging nicht immer zu Lasten des Patienten, sondern beruhte auf einer nicht genügend abgesicherten Hämorrhoidendiagnose.

Vorsorge

Mehr als 20 Millionen Bundesbürger, die nach Schätzungen an Hämorrhoiden leiden und über 6 Millionen Menschen mit chronischen Obstipationsbeschwerden zeigen gleichzeitig die Bedeutung dieser vergleichsweise harmlosen Krankheiten auf und die Schwierigkeit, den Zeitpunkt für eine Dickdarmdiagnostik richtig anzusetzen. Nach Ottenjann könnten sehr viele Frühstadien durch endoskopische Polypektomie oder Kontinuitätsresektion geheilt werden, wenn in der Diagnostik das getan würde, was machbar ist. Eine Konsequenz daraus sollte sein, bei jedem Patienten während eines Krankenhausaufenthaltes unabhängig von der Grundkrankheit eine Dickdarmdiagnostik zu betreiben.

Die Verläßlichkeit des Okkultblut-Testes bei der Suche nach colorectalen Polypen oder frühen Karzinomen ist immer wieder ernsthaft in Frage gestellt worden. Diätetische Voraussetzungen und die Notwendigkeit, an mindestens drei bis sechs aufeinander folgenden Stühlen jeweils zwei bis drei Stellen zu untersuchen, sind für ein einfaches Screening fast schon nicht praktizierbar. Außerdem kann der empfindlichste Okkultblut-Test keine für colorectale Polypen und kleine Karzinome typische intermittierende Blutungen nachweisen, wenn er zufällig im freien Intervall durchgeführt wird. Dennoch sinkt bei jährlich durchgeführtem Suchtest die Zahl der falsch-negativen Befunde bei großen Polypen auf weniger als 30%, bei Karzinomen unter 10%. Durch das langsame Entstehen des Karzinoms aus einem Adenom wird somit die Chance einer Früherkennung deutlich gebessert (Gnauck).
Im großen Operationsgut spiegelt es sich in einer Zunahme der Frühstadien, d.h. Dukes A um 30% und in einer Abnahme der Anzahl inoperabler Karzinome um 10% wider (Cappel). Dies ist unzweifelhaft ein Erfolg, der durch Einführung immunologischer Tests mit hoher Sensitivität und Spezifität noch verbessert werden kann. Leider stehen sie als Suchtests noch nicht zur Verfügung (Heinrich). Daher sollte jeder positive Okkultblut-Test, jede Blutung aus dem Darm Anlaß für eine komplette Dickdarmdiagnostik sein, die ohne Schwierigkeiten ambulant durchgeführt werden kann. Durch konsequente Polypektomie konnte Gilbertsen bei solchen Patienten (16.000) das kalkulierbare Krebsrisiko um 10% senken. Leider muß aber auch aus dem klinischen Alltag eingestanden werden, daß ein Einverständnis der Patienten zur Diagnostik, selbst bei hinweisender Symptomatik, nur zögernd oder gar nicht gegeben wird.

Nachsorge

Eine generelle Verbesserung der Vorsorge oder gar präventive Maßnahmen durch Aufdeckung der pathogenetischen Mechanismen sind in absehbarer Zeit kaum zu erwarten. Die Häufigkeit der Erkrankung aber steigt, die Prognose ist seit 20 Jahren unverändert schlecht. Nicht einmal die Hälfte der Patienten überlebt die Diagnosestellung länger als 5 Jahre, beim Vorliegen von Fernmetastasen erleben nur 2% der Patienten das 5.postoperative Jahr.

Neben der Beachtung der Präkanzerosen und der frühzeitigen und wiederholten Entfernung von Polypen als 'Krebsvorsorge' kann z.B. durch die Beobachtung von Angehörigen der Dickdarmkarzinom-Patienten ein erhöhtes Krebsrisiko vermindert werden, denn sie sind etwa 3mal mehr krebsgefährdet als die Normalbevölkerung. Auch bei kurativ operierten Patienten ist das Risiko, ein zweites primäres Dickdarmkarzinom (metachroner Zweittumor) zu entwickeln, 3mal so hoch wie das übliche Krebsrisiko. Deshalb muß das Streben nach der chirurgischen Therapie dahin gehen, dem einmal erfassten und therapierten Krebspatienten eine optimale Überwachung des postoperativen Risikos zu bieten.

Die engmaschige Nachsorge im ersten Jahr und die Kontrolle in den darauffolgenden Jahren sind eminent wichtig zur Erkennung und frühzeitigen Behandlung von lokalen Rezidiven, Fernmetastasen und metachronen Prozessen.

Bei den im Anfang der Nachsorge vorgenommenen Untersuchungen von 85 Patienten aus dem Kollektiv der 172 Resektionspatienten wurden allein 5 Zweittumoren gefunden, die in 4 Fällen kurativ angegangen werden konnten (Tabelle 17).

Tab. 17 Patienten mit metachronen Zweittumoren

Ersttumor	Zweittumor	n
C.descendens	Coecum	1
C.descendens	Nieren-Ca	1
Sigma	C.ascendens	1
Rektum	C.ascendens	1
Magen	C.ascendens	1
		5

Die allgemeinen Kriterien der Nachsorge, die aus der Analyse des Patientengutes 1971 - 77 hervorging, mußte sich an einem Verbundsystem zwischen ärztlicher Tätigkeit im niedergelassenen Bereich und dem Krankenhaus einer Großstadt mit breitgefächertem Angebot klinischer Versorgung bis hin zur Universitätsklinik orientieren. Demnach mußte die Nachsorge das Angebot an dia - gnostischen Möglichkeiten aus der Praxis berücksichtigen und mit einbeziehen, schon um eine Überlastung des Klinikbereiches mit ambulanten Leistungen zu vermeiden.

In der Nachsorge selbst wurden die bekannten Diagnostikprogramme von Ott und Stock übernommen und leicht modifiziert, so um z.B. Patienten nach Radikaloperationen eine Ruhepause zu lassen. Zeitplan und Diagnostikprogramme sind in den Tabellen 18 und 19 dargestellt. Eingefügt sind die seit 1983 verwendeten Begriffe des Integrierten Medizinischen Dokumentationssystems (INMEDD). Dabei entspricht Programm A dem kleinen Colon-Programm GICRK, Programm B dem großen Colon-Programm GICRG und Programm E dem Colon-Risikoprogramm GIRIS.

Tab. 18 Zeitplan für die standardisierte Nachsorge

Zeit nach der Operation		Diagnostik-Mindestprogramm		
Jahr	Monat	Radikale Op.	Palliative Op.	Risiko-Patient
1	3	A	A	E
	6	B	(A)	
	9	A	(A)	
	12	B	B (eingeschränkt)	E
2	18	A	A	
	24	B	B (eingeschränkt)	E
3,4,5		B		E
7,9,11		B		(E)jährl. 1mal Hämoccult

Tab. 19 Diagnostikprogramme

Programm A
* GICRK
1. Anamnese (Beschwerden, Anusprobleme)
2. Klinische Untersuchung (Gewicht, Allgemeinzustand, klin. Untersuchungsbefund, Narben, Anus, Perineum)
3. Hämoccult, ganzes Blutbild, BKS, CEA

Programm B A +
* GICRG
4. Alkalische Phosphatase, GOT, GPT, Gamma-GT
5. Rektoskopie, Koloskopie
6. Röntgen-Thorax, KE
7. Leberscintigraphie, Sonographie

Programm C B +
8. Röntgen erweitert (Skelett, Schichtaufnahmen, i.v.Urographie, Lymphografie, Angiographie, Computertomographie)
9. Szintigraphie Knochen

Programm D C +
10. Nachoperation

Nachsorgediagnostikprogramm für operierte Risikopatienten (z.B. tubuläre, papilläre und villöse Adenome) :

Programm E
* GIRIS
11. Anamnese, Beschwerden
12. Klin. Untersuchungsbefund
13. Hämoccult
14. Rektoskopie u. Koloskopie

* INMEDD-Nomenklatur

Die Patienten sind mit einer Diagnosekarte und Nachsorgeakte erfaßt. Sie werden vier Wochen vor dem geplanten Nachunter - suchungstermin aufgefordert, ihren Hausarzt aufzusuchen. Dieser wird mit gleicher Post verständigt und erhält Diagnostikbögen, auf denen der Umfang des anstehenden Untersuchungsprogrammes vermerkt ist. Die einzelnen Leistungen kann er dann selbst erbringen oder mit Überweisung veranlassen. Anläßlich des feststehenden Untersuchungstermins des Patienten in der Klinik können fehlende Untersuchungen nachgeholt werden. Im Register der Klinik kann so leicht die Übersicht gehalten werden, zumal alle Patientendaten EDV - gespeichert sind und somit eine vollständige Erfassung in der Nachsorgekartei gegeben ist. Weiter gewährleistet das Nachsorgeregister die termingerechte Durch - führung aller Untersuchungen und deren lückenlose Auswertung. Gleichzeitig erhält dieses 'offene Verbundsystem' die Beziehung des Patienten zu seinem Hausarzt und hilft so auch, den Krebs mehr als eine Krankheit und damit im guten Sinne emotionsloser zu erkennen. Durch gewissenhafte Nachsorge könnte außerdem ein positiver Effekt für die konsequentere Vorsorge entstehen.

Neben den operierten Colonkarzinompatienten sind alle anderen Risikopatienten in die Nachsorge aufzunehmen, insbesondere die Patienten mit einer Präkanzerose. Diese sind nach Empfehlungen der Aktionsgemeinschaft nordrhein - westfälischer Tumorzentren und onkologischer Arbeitskreise (ATO) in regelmäßigen Abständen abhängig vom Entartungsrisiko einer Kontrolluntersuchung zuzu - führen. Die einzelnen Zusammenhänge sind in der Tabelle 20 zusammengefaßt.

Tab. 20 Nachsorgeempfehlungen bei Risikopatienten (ATO, 1982)

	Nachsorge - Intervall	Entartungsrisiko
ADENOME	Kontrolle nach Abtragung innerhalb eines Jahres, wenn 2mal befundfrei, nach 3 und 10 Jahren	Abhängig von Größe und Struktur Durchschnittlich 1% (3-4%) Villöse Adenome 30%
ADENOMATOSIS COLI -Familienangehörige	ab 14.LJ 2-Jahresabstand ab 20.LJ jährlich	100%
COLITIS ULCEROSA -schwere Verlaufsform	nach 5 Jahren, dann jährlich	Abhängig von Dauer und Beschwerdegrad 45 - 50% nach 25 Jahren
MORBUS CROHN	abhängig vom Beschwerdebild	0 - 10%, im Mittel 3%
TOTALE PROKTOKOLEKTOMIE	oberer GI-Trakt 2-jährlich	
KOLEKTOMIE	2mal jährlich Rektumstumpf	
URETEROSIGMOIDOSTOMIE	2 Jahre	
MORBUS BOWEN	1/2 Jahr nach Abtragung, dann jährlich	
OVARIAL - und MAMMA - CARCINOM	3 Jahre	

Entwicklung

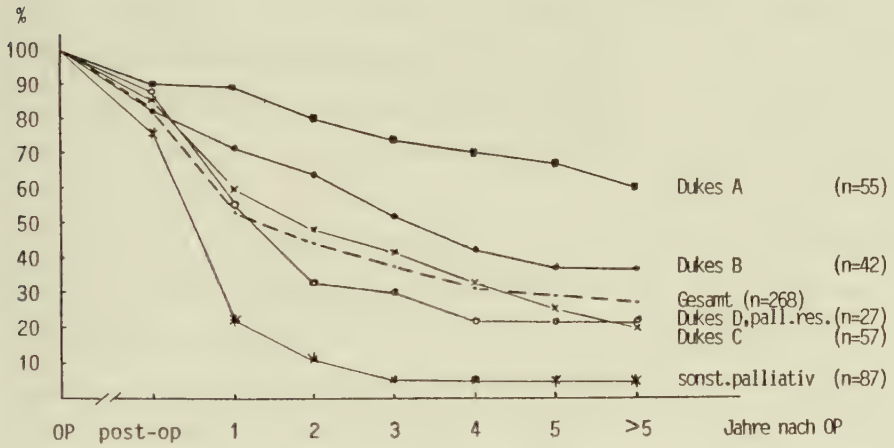
Im Zeitraum von 1971 - 1982 wurden 660 Patienten mit colo - rectalen Karzinomen operiert. Neben lokalen Resektionen bein - haltet diese Zahl 423 kurative und 234 palliative Eingriffe. Die Resektionsquote konnte dabei nur auf 65,2% (bis 1977: 63,2%) gesteigert werden.

Bei standardisierter Vorbereitung mit oraler Lavage, perioperativer Antibiotikapropxylaxe und gegebenenfalls auch Bestrahlung gemäß den ATO - Richtlinien wird seit 1979 im Intervall grundsätzlich einzeitig reseziert. Die Anastomosen werden zweireihig oder mit dem EEA - Gerät durchgeführt. Unter diesen Kriterien konnte die Operationsletalität drastisch gesenkt werden, bei 59 kurativen Eingriffen wurde 1982 kein Patient verloren.

Die Anzahl der tiefen anterioren Resektionen hat gegenüber der abdominosacralen Rektumamputation im Vergleich zu früher er - heblich zugenommen, da sich dem Patienten durch die kontinenz-erhaltende Operation eine wesentlich höhere Lebensqualität bietet. Die Statistik hat gezeigt, daß die 5-Jahres-Überlebensrate bei beiden Operationstechniken mit Ausnahme des Stadiums Dukes C nicht wesentlich differiert. Ähnliche Erfahrungen machen Pollet und Williams.

Die 5-Jahres-Überlebensrate der 1971 - 77 operierten Patienten läßt sich für 268 von 272 erfassen und ist im Einzelnen in der Tabelle 21 dargestellt.

Tab. 21 5-Jahres-Überlebensrate der 1971 - 77 operierten Patienten
(n = 268)



Für alle beobachteten Fälle liegt die 5-Jahres-Überlebensrate bei ungefähr 30%, für das Stadium Dukes A immerhin bei 67%. Im Vergleich zu 26% im Stadium Dukes C und 22% im Stadium D ist dies eigentlich nur eine Bestätigung der eminenten Bedeutung der Früherkennung durch hinweisende Symptomatik und Suchtests.

Zusammenfassung

Die Zahl der chirurgischen Eingriffe wegen colorectaler Erkrankungen am Evangelischen Krankenhaus in Düsseldorf ist in den Jahren 1971 - 77 im Rahmen der allgemein zu beobachtende Häufigkeitszunahme erheblich angestiegen. Neben Eingriffen bei gutartigen Colonerkrankungen wurden 272 Patienten mit Malignome behandelt, davon 172 kurativ reseziert. Die Operationsletalität betrug 13,4%.

Zur optimalen Versorgung der Krebspatienten wird seit 1978 ein mittlerweile EDV-gestützte Nachsorge durchgeführt, die nicht nu Spätkomplikationen frühzeitig erfassen hilft, sondern auch Rezidive, Metastasen und metachrone Zweittumoren in kurativ angehbaren Stadien erkennen läßt.

Aufgrund standardisierter prä- und perioperativer Behandlung konnte die Operationsletalität kontinuierlich gesenkt werden, sie betrug 1981 nur noch 3,7%.

Die Prognose der malignen colorectalen Erkrankungen wird aber weiterhin trotz subtiler und allgemein anerkannter Operationstechniken wesentlich von der Früherkennung abhängen. Nur früh erfasste Tumoren können chirurgisch kurativ behandelt werden.

Literaturangaben

ADAMI,B. und EWE,K.
Diagnose und Therapie der Colitis ulcerosa und der Colitis Crohn
SchwerpunktMedizin 2: 19 - 25 (1979)

ALKEN,P., BECKER,H. und UNGEHEUR,E.
Einzeitige Resektionen des Sigma und Rektosigmoids bei malignen Tumoren
Med.Klinik 71: 673 - 676 (1976)

APPEL,A. und MENZEL,J.
Die chirurgische Behandlung der Crohn'schen Erkrankung
SchwerpunktMedizin 2: 26 - 30 (1979)

BOKELMANN,D.
Epidemiologie und Klassifizierung von Dickdarmtumoren
In FROMMHOLD,W. und GERHARDT,P. (Hrsg.): Klinisch-radiologisches Seminar Band 9
S. 61 - 67, Thieme-Verlag 1979

BOKELMANN,D., DRÜNER,H.U. und SCHULZ,U.
Klinik und Prognose der Kolon- und Rektum-Karzinome
Dtsch.med.Wschr. 97: 1590 - 1594 (1972)

BORCHARD,F.
Pathologische Anatomie der kolorektalen Karzinome
GBK-Mitteilungsdienst Nr. 37, Februar 1982

CAPPEL,J., BLUM,U. und UNGEHEUER,E.
Bedeutung der Vorsorgeuntersuchung für die Prognose des Dickdarmcarcinoms
Schweiz.med.Wschr. 113: 550 - 552 (1983)

CLASSEN,M., RÖSCH,W., HARTWICH,G., FRÜHMORGEN,P. und STOCKER,B.
Morbus Crohn : Bedeutung der Biopsie
Münch.med.Wschr. 116: 187 - 190 (1974)

DICK,W.TH.
Erfahrungen mit der dreizeitigen Dickdarmresektion beim Kolonkarzinom
Inaugural - Dissertation, Tübingen (1967)

DIETZE,W., BARTH,H.O., SAEGER,H.D., STEMPFLE,B. und TREDE,M.
Präoperative Diagnostik, chirurgische Behandlungund Nachsorge beim Kolon- und Rektum-Karzinom
SchwerpunktMedizin 2: 59 - 68 (1979)

DEYHLE,P.
Früherkennung der Tumoren im Dickdarm
diagnostica dialog 4 (1977)
boehringer mannheim

DOLL,R.
Cancer of the large bowel - general epidemiology
In TRUELOVE,S.C. und LEE,E. (Hrsg.)
Topics in Gastroenterology, Vol.5: 3-13
Blackwell Scientific Publications, Oxford--London-Edinburg-Melbourne (1977)

DUKES,C.E.
Histological grading of rectal cancer
Proc.roy.Soc.Med. 30: 371 - 376 (1936)

EMPFEHLUNGEN DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR CHIRURGIE
Praxis der Behandlung des Rektumkarzinoms
Med.Klinik 72: 2086 - 2088 (1977)

EWE,K.
Prophylaktische Maßnahmen in der Gastroenterologie
Internist 22: 86 - 92 (1981)

FILLER,D. und SCHWEMMLE,K.
Das Risiko chirurgischer Eingriffe wegen bösartiger Tumoren des Gastrointestinaltraktes im höheren Lebensalter
Lebensversicherungsmedizin 3: 63 - 65 (1982)

FRIEDL,H.P. und KARRER,K.
Epidemiologie gastrointestinaler Tumoren
Med.KLinik 71: 888 - 894 (1976)

GILBERTSEN,V.A. und NELMS,J.M.
The Prevention of Invasive Cancer of The Rectum
Cancer 41: 1137 - 1139 (1978)

GNAUCK,R. und BELZER,U.
Treffsicherheit bei wiederholtem Haemoccult--Screening nach Darmkrebs
Deutsch.Ärzteblatt 36: 39 - 48 (1983)

GRUENAGEL,H.H., GOEBELL,H. u.a.
Behandlungsempfehlungen colorektaler Malignompatienten, Nachsorge bei gastrointestinalen Malignomen
Kommentarblatt Gastrointestinale Tumoren
Aktionsgemeinschaft nordrhein-westfälischer Tumorzentren und onkologischer Arbeitskreise
(A T O) 1982

GRUENAGEL,H.H., KLANN,J. und MAINZ,M.
Nachsorge beim Colon- und Rektum-Carzinom - ein offenes Verbundsystem zwischen Praxis und Krankenhaus
In STOCK,W. (Hrsg.): Nachsorge beim kolorektalen Karzinom, S. 54 - 61 , Springer-Verlag 1979

GRUENAGEL,H.H., ORTH,E. und BEGLAU,E.
Krankheitsverlauf, konservative und operative Therapie bei Morbus Crohn
Med.Welt 32: 1832 - 1836 (1981)

GRUNDMANN,R., BLETTENBERG,U. und PICHLMAIER,H.
Behandlung des kolorektalen Karzinoms in den letzten 35 Jahren - perioperativer Aufwand und postoperatives Ergebnis
LeberMagenDarm 14: 174 - 180 (1984)

HEBERER,G., HOFFMANN,K., v.BARY,S. und NAKANO,H.
Zur operativen Therapie der Dickdarmdivertikulitis
Münch.med.Wschr. 116: 1075 - 1080 (1974)

HEINRICH,H.C.
Epidemiologie, Lokalisation und Blutungsmuster kolorektaler Polypen und Karzinome (I)
Med.Klinik 77: 760 - 763 (1982)

HEINRICH,H.C.
Frühdiagnostik kolorektaler Polypen und Karzinome durch chemischen und/oder immunochemischen Okkultblutnachweis im Stuhl (II)
Med.Klinik 77: 797 - 801 (1982)

HEPP,J. und KAUFER,C.
Infektionsverhütung in der Dickdarmchirurgie durch Cefoxitin und orthograde Darmspülung
Krankenhausarzt 55: 885 - 891 (1982)

HERMANEK,P.
Kolorektale Polypen - eine Präkanzerose ?
Internist 24: 71 - 74 (1983)

HILL,M.J., MORSON,B.C. und BUSSEY,H.J.R.
Aetiology of adenoma-carcinoma-sequence in large bowel
Lancet II: 245 - 247 (1978)

JESSEN,K. und CLASSEN,M.
Prognose (Lebenserwartung) bei Dickdarmkrebs
Lebensversicherungsmedizin 9: 204 - 206 (1981)

KISHINO,H.
Production of experimental colonic cancer in dog - a comparative study of administrative methods of carcinogen
Journal of Japan Surgical Society 84: 564 - 572 (1983)

JESSEN,K. und CLASSEN,M.
Prognose (Lebenserwartung) bei Dickdarmkrebs
Lebensversicherungsmedizin 9: 204 - 206 (1981)

KLANN,J., GRUENAGEL,H.H. und MAINZ,M.
Divertikulose und Divertikulitis
Mitteilungsblatt Düsseldorf 3: 14 - 16 (1980)

MORSON,B.C.
The polyp - cancer sequence in the large bowel
Proc.Roy.Soc.Med. 7: 451 - 457 (1974)

NAUJOKS-HEINRICH,S. und DÖLLE,W.
Die Epidemiologie der häufigsten Tumoren des Verdauungskanals
Internist 23: 1 - 9 (1982)

OTT,G.H.
Nachsorge - eine interdisziplinäre Aufgabe
In STOCK,W.(Hrsg.): Nachsorge beim kolorektalen Karzinom, S. 29 - 32
Springer-Verlag 1979

OTTENJANN,R., BARTELHEIMER,W., LUX,G. und BUSSE,R.
Gastrointestinale Polypen
Münch.med.Wschr. 116: 1861 - 1864 (1974)

OTTENJANN,R.
Divertikulose und Divertikulitis des Dickdarms
Münch.med.Wschr. 117: 1069 - 1074 (1975)

OTTENJANN,R.
Früherkennung des Rektum- und Kolonkarzinoms
Münch.med.Wschr. 118: (7 - 8) Nr.34 (1976)

POLLET,W.G. und NICHOLLS,R.J.
The Relationship Between the Extent of Distal Clearance and Survival and Lokal Reccurence Rates After Curative Anterior Resection for Carcinoma of the Rectum
Ann.Surg. 198: 159 - 163 (1983)

SCHAUTZ,R.
Kolondivertikulose und komplizierende Divertikulitis
Münch.med.Wschr. 117: 1527 - 1532 (1975)

STOCK,W., THIELEMANN-JONEN,J. und STÖWE,H.
Organisation und Datenerfassung in der Nachsorge
In STOCK,W.(Hrsg.): Nachsorge beim kolorektalen Karzinom, S. 62 -79
Springer-Verlag 1979

THIEDE,A., BRIELER,H.S., LÖHR,B. und HANTSCHMANN,N.
Zur Resektionsbehandlung von Kolonerkrankungen
Münch.med.Wschr. 116: 191 - 196 (1974)

WILLIAMS,N.S., DIXON,M.F. und JOHNSTON,D.
Reappraisal of the 5 centimetre rule of distal excision for carcinoma of the rectum: a study of distal intramural spread and patients' survival
Br.J.Surg. 70: 150 - 154 (1983)

WINKLER,R. und RAUCHENBERGER,B.
Das inkurable kolorektale Karzinom
Münch.med.Wschr. 119: 997 - 1002 (1977)

Herrn Professor Dr. H. H. Gruenagel
danke ich für die Überlassung des Themas
sowie die immer gewährte Unterstützung
und Anregung.
Mein Dank gilt auch den Mitarbeitern
des Evangelischen Krankenhauses, vor
allem für die Überlassung von neuen Daten
aus der weiterführenden Arbeit.

Lebenslauf

Am 8.November 1948 wurde ich als einziges Kind der Eheleute Franz Mainz und Wilhelmine Mainz, geb. Clemens, in Bad Kreuznach geboren. Aufgewachsen bin ich seit 1949 in Witten/Ruhr, wo ich ab Ostern 1954 die Volksschule und ab 1958 das Gymnasium besuchte. Mein Vater wechselte aus beruflichen Gründen nach Düsseldorf, dort besuchte ich seit 1966 das Gerresheimer Gymnasium bis zum Abitur 1968. Ohne Zuteilung eines Medizinstudienplatzes begann ich ein Studium der Biologie in Bonn, wurde aber nach zwei Semestern zum 18-monatigen Grundwehrdienst einberufen. Während der Reserve-offiziersausbildung war ich unter anderem im Bundeswehrzentral-krankenhaus in KOblenz eingesetzt, von wo ich mit dem Dienstgrad Fähnrich ausschied. Gleichzeitig bekam ich zum Sommersemester 1971 einen Studienplatz für Medizin an der Universität Düsseldorf, die ärztliche Prüfung legte ich am 28.September 1976 nach der Be - stallungsordnung ab. Die Medizinalassistentenzeit leistete ich am Anatomischen Institut der Universität, der Chirurgischen Abteilung des Evangelischen Krankenhauses in Düsseldorf sowie an der Medizinischen Klinik des Klinikums Wuppertal-Barmen ab. Dort be-gann nach Erhalt der Approbation im März 1978 auch meine weitere Ausbildung zum Arzt für Innere Medizin, nach einem sechsmonatigen Wechsel ins Ferdinand-Sauerbruch-Klinikum Elberfeld legte ich die Facharztprüfung im August 1984 ab.
Seit Mai 1982 bin ich verheiratet, wir haben eine kleine Tochter.

Wuppertal, den 24.Januar 1985

Michael Mainz